Esposizione Universale del 1867

RELAZIONE

sulla

SILVICOLTURA

di

GIOVAN CARLO SIEMONI.

FIRENZE,
Stabilimento di Gius. Pellas
—
1868

Esposizione Universale del 1867.

RELAZIONE

SULLA

SILVICOLTURA

DI

GIOVAN CARLO SIEMONI.

FIRENZE,
Stabilimento di Gius. Pellas
—
1868

LA SILVICOLTURA.

Classi XLI, XLVIII (*in parte*) e LXXXVII

RELAZIONE

di

GIOVAN CARLO SIEMONI.

Se noi non avessimo altri dati per provare che la Silvicoltura ha, come arte e come scienza, fatto grandissimi progressi negli ultimi tempi dell'età nostra, il fatto solo che alla Esposizione Universale del 1867 vennero create delle classi appositamente per essa ed istituito anche un corpo di Giurati per studiarne i prodotti, basterebbe a farne ampia testimonianza. Nelle precedenti Esposizioni infatti nessuno si era occupato delle foreste che dal punto di vista dei prodotti che se ne traggono ed i quali erano classati nel Gruppo delle materie che si ottengono senza cultura. Le classi che nella ultima Esposizione Universale di Parigi si erano riservate alla scienza che ha per oggetto la creazione, la conservazione e l'utilizzazione delle foreste ed alle varie industrie che da esse traggono origine erano tre cioè:

Classe 41 « Prodotti e industrie forestali. »

Campioni di specie forestali. Legnami da opera, da ardere e da costruzione. Legnami lavorati per la marina; doghe di squarto; sugheri; corteccie tessili. Materie concianti, coloranti, odoranti, resinose ec.

Prodotti delle industrie forestali: legni torrefatti e carboni; potasse greggie; lavori di bottajo, secchiajo e panieraio; oggetti di spartea *(spartium)*, zoccoli ec.

Classe 48 *(in parte)* « Materiale e processi delle coltivazioni forestali. »

Sistemi di rimboscamento, di tagli, di coltivazione delle foreste. Materiali delle coltivazioni e delle industrie forestali.

Classe 87 « Semente e piante di essenze forestali. »

Specie diverse di piante e saggi di colture che rappresentano i metodi di rimboscamento in uso nei vari paesi.

L'Italia fu invitata a concorrere alla Esposizione mondiale che si apriva nel 1867 a Parigi e, come tutte le altre Nazioni colte e civili, quantunque per essa fossero corsi tempi fortunosi ed atti a tutt'altro che all'incremento degli studj, delle scienze e delle industrie, non trascurò l'appello e presentò al Campo di Marte tutto quello che nella urgenza potè. Altri dirà come in quell'agone pacifico l'Italia non gareggiasse soltanto colle emule sorelle, ma riportasse eziandio in qualche partita luminoso e ben guadagnato trionfo; a me, qual Giurato preposto alle classi già menzionate, conviene parlare con termini più modesti e più acconci al tema che anderò svolgendo e mostrare come le nostre selve ed i prodotti che se ne ottengono abbiano generato negli intelligenti il convincimento profondo della prosperità e grandezza cui esse saranno per arrivare quando, penetrati della loro importanza per l'utilità individuale e l'interesse della società, ci daremo tutti a favorirne l'incremento ed assicurarne l'esistenza con tutti i mezzi che sono in nostro potere.

Che l'Italia sia da riporsi fra i paesi che ebbero più largo dono di terreni, cui natura volle coperti di selve, niuno è che dubiti. Le Alpi che ne costituiscono la barriera settentrionale, l'Appennino che la divide attraversandola in tutta la sua lunghezza e la lunga serie delle montagne e dei colli che dalle une e dall'altro derivano, la costituzione geologica infine, la variatissima elevazione e composizione del suolo, ci dispensano da qualunque dimostrazione in proposito.

Che l'Italia possa presentare nelle sue culture la serie, direi quasi completa, di tutti gli alberi ed arbusti, che crescono spontanei in Europa, ed anche in qualche parte di Affrica e di Asia, è anche provato e le collezioni dei legnami inviati alla mostra universale ne fan fede. Qui non mancano infatti gli alberi propri delle regioni più boreali d'Europa, colle quali abbiamo comuni il Pino Cembro *(Pinus Cembra Linn.)*, l'Abeto rosso *(Pinus Picea Dur.)*, il Larice *(Larix europæa Dec.)*, la Betula *(Betula alba Linn.)*, che prosperan tutti rigogliosi ed in gran numero sul dorso delle Alpi e dell'Appennino; nè quelli

che esigono un clima più temperato o anche più caldo, come sarebbero il Pino d'Aleppo *(Pinus halepensis Willd)*, il Carubbo *(Ceratonia siliqua Linn.)*, il Pistacchio *(Pistacia Lentiscus* e *P. Terebinthus)*, il Limone, l'Arancio e perfino qualche rappresentante della famiglia delle Palme *(Chamærops* e *Phœnix)* che si riscontrano poi copiosissime nella Grecia, nella Siria, nell'Egitto, nell'Asia minore e nell'Affrica mediterranea. A considerare la straordinaria ricchezza e varietà della nostra flora forestale non apparisce nè strano, nè esagerato il verso che un poeta latino volle dedicato all'Italia:

« *Natura hic posuit quidquid ubique fuit.* [1] »

nè quello che disse il professore Bertoloni il quale salutò la Flora italiana col nome di Flora europea. [2]

I legnami italiani non erano rappresentati alla Esposizione, se non in piccolissima parte, da tronchi di naturale dimensione, ma solamente da frammenti di varia grandezza e di forme diverse. Queste collezioni xilologiche non sommavano a meno di 31 e fra esse alcune apparivano degne di premio e d'encomio. Così per esempio la collezione inviata dal Regio Istituto Tecnico di Firenze attirava l'attenzione dei visitatori per la moltiplicità dei campioni, dai quali essa era costituita, e per la loro bellezza. Crescevan pregio alla medesima le indicazioni della densità specifica, della quantità delle materie volatili e del carbone per ciascuna specie. Distinte apparvero pure le serie di legnami presentate dalla Scuola di Agricoltura di Pesaro e dal signor Ingegnere Angelo Milesi da Bergamo. Quest'ultima comprendeva per la massima parte i legnami indigeni che si prestano ai lavori d'intarsio. Un'altra collezione di grandissimo merito fu presentata, fuori concorso, dalla Scuola d'applicazione per gl'Ingegneri di Napoli, nè possiam tacere di quella che il professor Bicchi esibiva e la quale era costituita da legnami di specie esotiche, già acclimatate nella Provincia di Lucca. L'inconveniente più grande che si aveva

[1] Prop. Eleg. Lib. III.

[2] Nullus dubitem, quin jam nunc Floram italicam Floræ italicæ nomine salutem, et Florarum hactenus cognitarum ditissimam prædicem. Bert: Flor. Ital. Vol, I, pag. 6.

a deplorare in queste collezioni italiane, e specialmente in quelle che non si sottoposero qui a particolare esame, quello si era della estrema piccolezza dei saggi, che non davano nè potevano dare idea precisa delle qualità del legname e della sua importanza dal lato artistico e commerciale. Un altro difetto delle medesime consisteva nel non essere complete nè perfette quasi mai, neppure di fronte ad una sola provincia oppure ad una regione particolare, per cui dubitiamo fortemente che unite anche tutte insieme bastassero a rappresentare la serie intera dei legnami italiani.

Dopo i legnami venivano i prodotti delle selve e fra queste vanno ricordati in primo luogo le scorze del sughero (*Quercus Suber Linn.*), che vennero inviate da varii espositori senza però che alcuno potesse superare quelle che ci giungono dalla Spagna e dall'Algeria e che erano rappresentate in un modo veramente distinto. È probabile che il clima influisca assai sulle qualità di questa sostanza, ma non è men vero che la coltura vi ha gran parte e che il nostro Sughero non avrà giammai l'importanza di quello che si trae dalla Spagna ed anche da alcune regioni di Francia, finchè ci contenteremo di toglierlo alle piante senza sottoporle ad uno special regime. Seguivano le mostre dei varii carboni vegetali, delle potasse, delle resine e delle scorze per l'uso della concia. È a lamentare che, mentre di queste sostanze e specialmente del carbone e delle scorze per l'acconciatura delle pelli, si fa da noi un commercio assai rilevante coll'estero,[1] s'inviassero alla Esposizione dei campioni sì meschini ed in sì piccola quantità da farne sfuggire l'importanza. Il difetto poi di qualsiasi dato statistico, che si riferisse al valore ed alla entità di queste produzioni, le fece obliare affatto senza che in alcun modo ne venisse avvantaggiata l'industria.

Fra le collezioni di legnami lavorati primeggiava quella del signor Pasquale Rossi di Prataglia in Casentino. Gli abitatori di quella regione montuosa ed alpestre traggon partito dal legname di faggio, che vi si trova abbondante, costruendone una quantità di piccoli oggetti e di utensili graditi ed ac-

[1] Maestri D.r Pierre. *L'Italie économique* en 1867, Florence, 1867.

cetti per gli usi dell'agricoltura e della economia domestica, come sarebbero *Bigoncie*, *Barili*, *mestoli*, *fusi*, *ciotole*, *cucchiaj* e *scatole* di varia foggia o grandezza; col legname poi di tiglio, di acero e di avorniello o maggio-ciondolo *(Cytisus Laburnum* e *C. alpinus)* fabbricano degli oggetti relativamente più eleganti quali sarebbero *calamaj*, *arcolaj*, *porta-orologi* e scatolette diverse che trovano grande spaccio nelle limitrofe provincie, attesa l'utilità loro e il massimo buon prezzo. Il signor Rossi merita ampia lode perchè avendo fondato sul luogo stesso della produzione un magazzino, ove accoglie il lavoro che gli operaj vanno facendo di tempo in tempo nelle proprie case, ha dato a questo ramo d'industria un potentissimo impulso ed ha garantito la sussistenza ai lavoranti, i quali non hanno bisogno, come per lo innanzi, di cercar ramingando, anche in contrade assai lontane, lo smercio degli oggetti da essi fabbricati. È insomma il solito caso del capitale che soccorre all'industria. Sarebbe ancora a desiderare in questa manifattura un più utile impiego del legname ed una maggiore eleganza nella forma degli oggetti ed a ciò potrebbe rimediarsi colla introduzione di macchine ed arnesi più adattati allo scopo cui debbono servire e coll'inviare alcuni de'giovani più svegli ed intelligenti in quelle contrade, che in questa materia hanno mostrato d'essere infinitamente superiori a noi come sarebbero la Germania e la Svizzera.

Nulla fu presentato alla Esposizione di carte, libri o memorie forestali italiane se si eccettua una Memoria sul rimboschimento dell'Appennino Casentino e Pistoiese, corredata di figure del signor ispettore Carlo Siemoni ed un Manuale teorico-pratico d'arte forestale, edito da Bettini ed esibito dallo scrivente.

Tracciato così brevemente lo stato della nostra Esposizione forestale alla mostra universale di Parigi, ci convien passare in rassegna quello degli altri paesi più cospicui, per trarne poi quegli ammaestramenti e quelle conseguenze che si addicono al nostro caso e che possono esser utili per l'avvenire delle nostre selve e pel commercio dei loro prodotti.

Fra le regioni europee due eran quelle che spiegavano una maggior pompa nella mostra dei prodotti forestali, la Francia e l'Austria.

La Francia, a tenore delle statistiche più recenti, non ha a tenersi gran fatto contenta dello stato dei suoi boschi, i quali sembra trovinsi nello stesso decadimento dei nostri. Tutto questo però si riferisce alle selve di proprietà particolare, mentre quelle dipendenti dall'amministrazione dello Stato son governate colla massima cura e compensano in parte il difetto di legname da lavoro e da fuoco, che già incomincia a lamentarsi anche in Francia. La sola foresta di *Fontainebleau* conta 17,000 ettari di bosco, quella di *Compiégne* 14,600 e quella di *Orléans*, per tacere di tante altre, ettari 37,600. Secondo le notizie fornite dal signor Gayffier la intera superficie coltivata a bosco in Francia ascende a ettari 8,900,000, dei quali ettari 1,100,000 appartengono allo Stato, 2,000,000 ai Comuni e Stabilimenti pubblici ed ettari 5,800,000 ai privati. Quanto alla loro costituzione, ettari 6,655,000 son coltivati a bosco ceduo e solamente ettari 2,245,000 ad alto fusto. Noi riassumiamo a maggior chiarezza e con più grandi dettagli i dati sovra esposti nella seguente tabella:

BOSCHI DI FRANCIA SPETTANTI				TOTALE
QUALITÀ DEI BOSCHI.	ALLO STATO	AI COMUNI	AI PRIVATI	
	Ettari	Ettari	Ettari	Ettari
Alto fusto . .	539,000	720,000	986,000	2,245,000
Ceduo	561,000	1,280,000	4,814,000	6,655,000
TOTALE	1,100,000	2,000,000	5,800,000	8,900,000

Da questo quadro resulta che i boschi di alto fusto stanno in Francia ai cedui nella seguente proporzione:

Per lo Stato . . . . 49 a 51
» i Comuni . . . . 36 » 64
» i privati . . . . 17 » 83

Ed in media i boschi d'alto fusto rappresentano circa il 30 per % dell'intera superficie riservata a coltura boschiva.

Il prodotto annuo di questi boschi è di metri cubi 2,000,000 di legname da lavoro e di metri cubi 18,000,000 di legname da fuoco. Ora siccome il consumo annuo per la Francia è di oltre 10 milioni di metri cubi di legname da opera e di metri cubi 30 milioni di legname da ardere, più 15 milioni di legname per carbonizzazione,[1] avviene che per il primo il consumo supera il prodotto di metri cubi 8,000,000 e pel secondo di metri cubi 27,000,000. La somma necessaria ad equilibrare questo disavanzo ammontò nel 1855 a circa 70 milioni di franchi e nel 1865 ascese fino a milioni 154, dai quali sono da prelevare solamente circa 31 milioni di franchi, che rappresentano il valore dei legnami greggi d'ogni genere esportati annualmente all'estero.

Ad onta di tutto questo, l'Esposizione forestale francese, se si voglia riguardarla dal lato scientifico, non lasciava nulla a desiderare e bastava a chiarire con quanto amore si curino colà gli studii di questa fatta e come dai medesimi sia da ripromettersi un rimedio ai mali d'ogni sorte che anche in quelle contrade si aggravano sopra i boschi.

Aprivano questa Esposizione le carte forestali della Francia ed i piani in rilievo di alcune località imboscate. Bellissima fra le prime appariva quella generale presentata dalla Amministrazione delle Foreste e sulla quale, oltre i boschi che vi erano disegnati secondo le carte pubblicate dal Ministero della Guerra, erano tracciati i terreni geologici dietro le carte di Dufrenoy ed Elia Beaumont. Da queste si scendeva alle collezioni xilologiche, e fra le medesime quella prodotta dall'Amministrazione delle Foreste si mostrava superiore a tutte le altre. In essa i saggi erano di forma parallelopipeda e così potevansi apprezzare convenientemente i caratteri di ciascun legname nella sezione orizzontale e longitudinale. Nei legnami che si adoperano nella confezione dei mobili e nell'arte dell'ebanista, i campioni erano tirati a pulimento e verniciati. Perchè poi si potessero apprezzare le sensibili differenze che soglionsi manifestare in legnami della medesima specie, ma

[1] Vedasi: *Catalogue général de l'Exposition Universelle de 1867*, publié par la Commission impériale. — Première partie. Classe 41.

cresciuti in luoghi diversi per elevazione e natura di suolo, o assoggettati a vario regime e modo di coltura, questi campioni si erano ripetuti quante volte bastasse per dare un'idea perfetta di tutte le modificazioni che possono subire. Al legname degli alberi indigeni si volle unito quello delle specie naturalizzate e, come si osserva giustamente nel catalogo ragionato dei prodotti forestali francesi, il paragone non poteva resultare che favorevole ai primi, almeno nella maggior parte dei casi.[1] La Francia, come tutti gli altri paesi, deve anzitutto ricorrere per la coltura dei boschi alle specie naturali; seguendo questo precetto e tenendosi lontano da imprese arrischiate e che abbiano per base delle idee esagerate, il silvicultore non correrà mai rischio di venir deluso nelle sue speranze. Una collezione infine di sezioni orizzontali o tondelli di alberi permetteva facilmente di giudicare delle dimensioni che possono attingere le specie legnose più importanti e di studiarvi le leggi dell'accrescimento, le relazioni fra l'alburno ed il legname perfetto, la longevità relativa e molte altre utili circostanze. Non vogliamo neppur tacere dei campioni di legnami danneggiati dalle varie specie di insetti xilofagi, presentati dal dottor Robert, il quale esibiva al tempo stesso gl'istrumenti occorrenti alla distruzione dei medesimi e rendeva manifesti i risultati delle sue esperienze su tal soggetto.

Se a tutto questo si fossero aggiunti i diversi insetti, che in un modo o in un altro sfogano il loro istinto di distruzione sugli alberi, io credo che nulla sarebbe riuscito nè più interessante nè più utile per gli studiosi di questa parte di esposizione forestale. Un altro signor Robert ha pubblicato un eccellente volumetto sugli insetti distruggitori delle foreste e lo ha corredato di figure utilissime per chiunque, non avendo troppa pratica con gli studii entomologici, si trova nel caso di aver da fare con questi ospiti, leggiadrissimi qualche volta e gentili all'aspetto, ma altrettanto tristi e formidabili per le loro abitudini.[2]

---

[1] *Administration des forêts.* — Catalogue raisonné des collections exposées par l'Administration des forêts.

[2] Robert Docteur Eugène: *Les destructeurs des arbres* ec. troisième Edition.

I semi delle piante forestali erano compresi nel programma generale della classe 41 e fecero atto di presenza alla Esposizione. Era ragguardevole in special modo la bella serie di ghiande delle quercie indigene, le quali provavano quanto sia difficile a determinare rigorosamente le specie di questo genere, atteso il gran numero di varietà che per l'ibridismo sonosi prodotte.

Il legname da ardere non vien sempre adoperato nel suo stato naturale; frequentemente anzi si riduce ad altra forma, sia per diminuirne il peso ed il volume a causa del trasporto più facile ed economico per luoghi poco accessibili e montagnosi, sia per togliergli alcune qualità dannose o incomode nella economia domestica e nella industria. Tutto questo si ottiene mediante la *carbonizzazione*, e la chimica ci ha oggi insegnato come si possa preparare il carbone in modo da trar partito di molte sostanze che cogli antichi sistemi andavano totalmente perdute. La Francia non fabbrica carbone abbastanza pel suo consumo ed è costretta a ricorrere alla Germania, al Belgio ed all'Italia per attingervi quello che le manca e che ascende alla considerevol somma di 150,000 a 200,000 metri cubi per anno, ossia al valore di 2,876,000 a 3,670,128 fr. Moltissimi erano i saggi di carboni, preparati con legname e metodi diversi, che venivano presentati alla Esposizione forestale francese ed accanto ai medesimi si vedevano schierate le sostanze che si ottengono dalla distillazione del legname e da successive operazioni cioè: catrame di legno; acido acetico bruno per le arti; acido acetico decolorato (*bon goût*); alcool metilico; pirolignite di ferro; acetato di calce; acetato di soda; acetato di ferro; acetato di rame; acetato di piombo. Molto bei saggi di acido gallico liquido, in polvere e solido, ottenuto dal legname di castagno sottomesso alla ebullizione, vennero presentati dalla fabbrica dei signori Ausset e Hermet di Nîmes.

L'importanza grande che alcune scorze hanno nella concia delle pelli, avea loro assegnato un posto cospicuo nella mostra forestale francese. Vi erano rappresentate in particolar modo quelle che si traggono dalle varie quercie (*Quercus pedunculata, Q: sessiliflora, Q: Ilex*), nè mancava il sommacco e simili (*Rhus cotinus Linn.-Rhus coriaria Linn.-Coriaria myrtifolia Linn.*) Nell'anno 1865

entrarono in Francia chilogrammi 7,678 di scorze da concia pel valore di franchi 930,000 e ne furono nel medesimo anno esportati chilogrammi 15,900,000 pel valore di franchi 1,900,000, mentre nell'anno 1855 la importazione fu di chilogrammi 2,216,000 e la esportazione di soli chilogrammi 358,000. Alle scorze tenevan dietro le resine, le quali, come è ben noto, si traggon fra noi dalle piante conifere. In Francia è specialmente il pino marittimo (*Pinus pinaster Ait*), che si sottomette alla operazione (*gemmage*) mediante la quale si ottengono questi prodotti e il modo di eseguirla è più o meno perfetto secondo le circostanze e le località. Il più semplice consiste nel praticare lungo il fusto, a varie riprese e ad altezze diverse, dei tagli assai profondi dai quali geme il sugo resinoso che si raccoglie in apposito recipiente. Il pino menzionato si acconcia assai bene e senza grave danno a questa operazione a motivo della rapidità e del vigore della sua vegetazione e della facilità colla quale si cicatrizzano le ferite. Il prodotto che se n'ottiene è abbondante e di assai buona qualità e si può dire che ai dì nostri rappresenta il reddito essenziale delle foreste, costituite da queste specie di alberi, principalmente nelle lande comprese fra Bordeaux e Bayonne. Anche lo sguaro di Corsica (*Pinus Laricio Poir*) venne assoggettato da qualche tempo alla sottrazione della resina. Si assicura, ma noi registriamo con ogni riserva questa asserzione, che il legname, dal quale fu tolta consecutivamente la resina, è di qualità affatto perfetta, tanto dal lato della densità come da quello della durata e della resistenza. I principali prodotti resinosi che figuravano nella sezione francese della Esposizione forestale erano i seguenti:

1.° Resina liquida impura *(gemme)*, ottenuta col metodo ordinario e con quello di Hugues;

2.° Resina semi-solida *(Galipot)*, resa tale in seguito all'evaporazione subìta all'aria aperta;

3.° Resina costituita dal miscuglio di resine liquida o molle e di *Galipot (Rèsines Crottas)*;

4.° Trementina di Pino marittimo;

5.° Trementina di Pino di Corsica;

6.° Colofonia o pece-greca del Pino marittimo e del Pino Laricio;

7.° Catrame asciutto.

8.° Catrame grasso.

9.° Pece nera.

Nel 1855 la esportazione delle resine francesi si limitava a chilogrammi 1,133,000. Negli anni successivi la guerra d'America dette una grande estensione a questa industria e nel 1865 si esportarono chilogrammi 5,250,000 di resine per un valore di franchi 27,000,000.

Ci resta ora a parlare di altri prodotti delle selve francesi e prima terremo parola della scorza del Sughero, la quale si trae in Francia da due piante distinte e che fin qui andavano confuse, cioè dal *Quercus Suber Linn.* del littorale mediterraneo e dal *Quercus occidentalis Gay* delle rive dell'Oceano e che, a differenza di tutte le altri Querci europee, matura il suo frutto nel secondo anno dopo la fioritura. [1] Ad ottenere da queste piante del buon sughero compatto, di tessuto omogeneo e senza lacune, è necessario togliere alle medesime, allorchè per la prima volta si assoggettano alla operazione, tutta la scorza fino al libro, il che i francesi chiamano *démasclage*. Di questa prima scorza *(chêne mâle)* non si tien gran conto ed è quella che si riproduce di poi *(liége de reproduction)* che ha tutte le buone qualità che si richiedono in questo prodotto. I più bei sugheri della Francia venivano presentati dalle selve di *Portovecchio* (Corsica) e da quelle di *Estérel* (Provenza). L'Algeria che possiede immense boscaglie di queste piante (circa Ettari 32,000), esibì magnifici campioni di scorze di sughero, notevoli per la loro bontà e non ordinaria dimensione. La importazione del sughero

---

[1] Noi abbiamo riferito la distinzione che sopra, dietro quanto fù scritto nel catalogo ragionato forestale francese, ma ci è venuto dipoi il dubbio che la medesima sia affatto erronea. E ci siam confermati in tal modo di pensare dopo di aver veduto che il professore Parlatore nella sua *Flora Italiana (vol. II, parte I, a pag. 176)* sembra riferire la *Quercus occidentalis* che il Sig. Gay descrive in una sua operetta *(Notice sur une nouvelle espéce de Chêne française, sur les caroctère qui la distinguent et sur la classification des chênes en générol, Paris*, 1857), alla *Quercus Pseudo-Suber Santi.* Stando così le cose, la scorza sugherosa di questa ultima pianta non può avere grande importanza, nè applicazione nelle arti, attesa la tenuità de' suoi strati. Pare che i forestali francesi designino il vero sughero (*Quercus Suber Linn.*) col nome di *Quercus Suber parvifolia* e col nome di *Q. Suber latifolia* la *Q. occidentalis* di Gay, la quale parrebbe essere la *Quercus Pseudo-Suber* di Santi.

in Francia fù nel 1855 di chilog. 532,288 e si elevò nel 1865 fino a chilogrammi 2,502,696; la esportazione limitata nel 1855 a chilogrammi 169,546 ammontò nel 1865 a chilogrammi 1,319,562 per un valore di franchi 1,236,900. Per terminare la rassegna, già brillante e numerosa, dei prodotti forestali francesi non ci occorre che di citare ancora gli oggetti fabbricati con vimini come *paniere*, *canestri*, *ceste*, e quelli che si preparano colla così detta *lana di bosco*. Quanto alla prima industria, per comprenderne tutta la importanza, basterà dire che nella sola vallata di *Vervins* (Aisne) essa fornisce il lavoro a non meno di tre mila famiglie, le quali fabbricano annualmente per oltre franchi 2,500,000 di oggetti diversi, che sono poi per circa due terzi asportati in Inghilterra ed in America.

Il Pino silvestre *(Pinus sylvestris Linn.)* somministra colle sue foglie una fibra sottile e resistentissima, la quale, assoggettata che sia ad una certa preparazione, addiventa la così detta *lana vegetale*, *ovatta o stoppa di bosco*, prodotto assai importante e che, spogliato anche del prestigio impostogli dalla moda o dal ciarlatanesimo, non manca di essere molto utile. Una delle prerogative speciali di cui gode questa lana vegetale si è quella di non venire attaccata, forse a causa del suo odore penetrante e resinoso, dagli insetti molesti che frequentano le lane animali ed è per questo che in oggi si apprestano con essa i materassi negli ospedali militari specialmente della Germania. I campioni che di questo nuovo prodotto avea presentato la Francia erano bellissimi ed acconciati a varii usi.

Ai prodotti forestali facevano corredo le macchine atte agli usi forestali, gl'istrumenti per le semente, per la piantagione, coltivazione e taglio degli alberi. Varii modelli di seghe forestali a motore idraulico si facevano osservare per semplicità di costruzione, per prezzo assai limitato e per la relativa possibilità di lavoro. Dirò infine dell'erbario forestale fotografico del signor De Gayffier, il quale rappresentava le foglie, i fiori, il frutto delle principali specie di alberi e arbusti forestali della Francia, tratti dal naturale e della ordinaria loro grandezza. Si disse che esso presentava sugli erbarii secchi o dipinti il vantaggio di conservare a ciascuna specie il portamento naturale e di facilitarne lo studio e la determinazione, vincendo

le incisioni, i disegni, le litografie pel modico prezzo e per quella perfezione di dettagli che sfuggono all'artista non botanico e che, trascurati, son spesse volte la causa di gravi errori per parte degli studiosi. Ma noi non possiamo sottoscriverci a questa sentenza perchè riteniamo di fatto superiori gli erbarii secchi, quando siano ben preparati e conservati, nè possiamo togliere il valore che si meritano anche per gli studii scientifici le incisioni ben condotte e colorate.

Compilato così il quadro d'insieme della Esposizione forestale francese, secondo quello che stabilimmo in principio, scenderemo all'esame della Esposizione forestale austriaca, non senza ripetere ancora una volta che ogni paese potrebbe andare altero di aver presentato una mostra di prodotti forestali sì ricca e variata come quella francese.

La esposizione forestale austriaca aveva una apparenza affatto diversa dalla francese e se ne distingueva totalmente pel modo con cui essa era costituita. Qui non si trattava infatti di collezioni scientifiche, di mappe, di erbarii, ma si poneva sott'occhio una serie considerevolissima di fusti smisurati, e direi quasi colossali, i quali stavano a provare le ricchezze delle selve di quel vasto impero. Mentre insomma l'esposizione forestale francese altro non era che una mostra puramente scientifica e da scuola, un frammento, grande ed importante, di un museo botanico-industriale, quella austriaca era per lo contrario pratica affatto e dava l'idea di un vasto arsenale o cantiere ove si fossero raccolti i tronchi più smisurati e di mole veramente eccezionale. Per giustificare queste asserzioni basterà osservare come fra i fusti esposti figurassero alcune querci *(Quercus pedunculata Ehrh)* di metri 1,65 di diametro alla base ed altre della medesima specie aventi la lunghezza di oltre metri 20 con un diametro di metri 1,32 alla base e di metri 0,85 alla estremità superiore; un Frassino *(Fraxinus excelsior Linn.)* lungo metri 26 con un diametro di metri 1,08 alla base; un Olmo *(Ulmus campestris Linn.)* avente il diametro di metri 1,09. Queste dimensioni appariscono tanto più straordinarie se si considera la regolarità e la nettezza dei fusti e la perfetta qualità del legname di essi. In Austria, a differenza della Francia, le masse di legname che vi si trovano

accumulate superano di gran lunga i bisogni del paese.[1] Vero è che la popolazione, la quale è di poco inferiore a quella della Francia, si trova disseminata sopra una superficie più vasta ed alcune regioni, come la Bukovina, si presentano come foreste immense pressochè disabitate. Questa circostanza fa sì che i prodotti dell'Austria non hanno a temere che pochi rivali in Europa e la sua posizione centrale si presta poi a maraviglia all'esportazione dei medesimi su vasta scala. Il Mare Adriatico da un lato, la Vistola che fà capo al Baltico, l'Elba che si scarica nel Mare del Nord ed altri fiumi che si legano al Mar Nero, insieme alla rete delle vie ferrate permettono il trasporto del legname a distanze molto considerevoli ed a prezzi assai modici. Negli ultimi anni l'esportazione ascese a 189,900 decasteri di legname pel valore di 75 milioni di franchi e questa cifra va d'anno in anno accrescendosi, giacchè le masse di legname, accumulate in molte delle foreste vergini dell'Impero, possono dirsi quasi incalcolabili. Basterà a quest'oggetto riferire la proporzione che passa fra la superficie boschiva e la popolazione delle più considerevoli Provincie che costituiscono la Monarchia austriaca.

La Croazia e la Slavonia hanno una superficie di ettari 3,916,800 ed una popolazione in media di 40 abitanti per chilometro quadro. La superficie delle foreste è di ettari 977,256 e così il 47 per $^0/_0$ del terreno produttivo è coperto di selve ed a ciascun individuo spettano ettari 0,921 circa di selva, lo che equivale a qualche cosa più del triplo di quanto nei paesi meglio coltivati dell'Europa centrale si considera sufficiente a soddisfare ai bisogni reali della vita. I dati statistici provano chiaramente che in questa regione l'accrescimento annuo delle foreste permetterebbe l'esportazione continua annuale di 253,164 decasteri di legname, tratta anche la quantità necessaria pei bisogni locali, e senza tener conto del materiale legnoso ammassato nei boschi che si fa ascendere alla enorme cifra di 3 $^1/_2$ milioni di decasteri. Intanto la quantità che annualmente se n'esporta al presente non sorpassa 31,600 decasteri. In questa

[1] Oesterreich's Waldschatze und sein Holzexport von Josef Wessely. Wien. 1867.

regione abbondano le querci, l'abeto comune (*Pinus Abies Dur.*), l'abeto rosso o di Moscovia (*Pinus Picea Dur.*) e il faggio. La querce, che in generale sembra appartenere alla specie conosciuta dai botanici col nome di *Quercus pedunculata*, vi attinge uno sviluppo prodigioso e alcune di esse furono ritrovate della lunghezza di metri 38, con un diametro di metri 1,26 all'altezza di un metro da terra e ricubanti 9 a 16 steri; l'abeto comune vi cresce pure con molta vigoria e non son rari i fusti di 56 a 70 metri, contenenti la massa cubica di 9 a 16 steri; il faggio s'inalza sino a metri 38 e somministra 16 a 32 steri di legname.

Il littorale dell'Illiria, la Carniola, la Carinzia inferiore e la bassa Stiria hanno boschi per ettari 1,226,880 lo che equivale al 44 % del terreno produttivo e ad ettari 0,84 per ciascun abitante. Se fra questi e i paesi menzionati poco avanti vi ha qualche differenza si deve unicamente ascrivere al fatto che per la loro situazione hanno permesso e permettono più facilmente l'esportazione del legname, che in generale fa capo al porto di Trieste, ed al consumo locale più grande pei bisogni delle miniere e successive industrie. Le foreste sono qui costituite per una gran metà di specie resinose e principalmente dell'abeto rosso (*Pinus Picea Dur.*); seguono poi per un quarto il faggio ed il rimanente è occupato dalla quercie Ischia (*Quercus pedunculata Ehrh.*), dalla quercie Farnia (*Quercus sessiliflora Smith*), dal Cerro (*Quercus Cerris Linn.*) e da altri alberi di minor conto. Nella regione più vicina al mare abbonda la *Quercus austriaca Willd.*

Il Tirolo meridionale e la Carinzia superiore per la loro costituzione montagnosa, sono regioni eminentemente forestali e vi si riscontrano ettari 553,698 di boschi, quasi la metà del suolo produttivo, il che corrisponde a ettari 0,658 per ogni abitante. L'esportazione del legname eccedente ai bisogni locali avviene per la Lombardia e la Venezia e di là, per le vie del mare, alle regioni circostanti. Secondo i dati offertici dalle Statistiche, essa ascese nel 1858 a Decasteri 189,600 di legname greggio di ogni natura. Gli alberi che primeggiano nei boschi di queste provincie sono il solito abeto rosso ed il larice (*Larix europæa Dec.*). Quest'ultimo gode di un favore

eccezionale per la durata del suo legname e per questo appunto fu da alcuni intitolato la *Quercie delle Alpi.* Impiegato nei lavori sotterranei, il larice del Tirolo dura 20 a 30 anni, in pien'aria dai 10 ai 30, a mezzo riparo dai 100 ai 300 e sotto tetto dai 400 ai 600 anni.

La Gallizia e la Bukovina, che sono costituite da una superficie di chilometri quadri 8766 con una popolazione di 5 $^1/_2$ milioni di abitanti, posseggono ettari 2,448,000 di foreste. La ricchezza forestale di questi paesi è però causa del vil prezzo del legname ed in conseguenza le selve vi son mal tenute e peggio utilizzate, ricorrendosi il più delle volte ad incendiare il legname per trarne solamente della potassa, come accade frequentemente in Gallizia. Gli alberi che predominano nelle selve accennate sono per le pianure sabbiose il pino del nord (*Pinus sylvestris Linn.*), e per le montagne il faggio, l'abeto rosso e l'abeto comune. Ciò che in quella regione è mirabile si è lo sviluppo veramente eccezionale che raggiungono gli alberi forestali; nelle foreste primitive della Bukovina s'incontrano non rari dei fusti di abeto rosso, che, avendo all'altezza di circa un metro da terra il diametro di metri 0,948 a metri 1,106, s'ergono poi per 63 e 66 metri; l'abeto comune però, il quale in generale sopravanza in altezza il citato, rimane più umile in questa regione e difficilmente s'innalza oltre 47 a 50 metri. L'esportazione totale di questi paesi è ammontata nel 1865 a quasi 443,000 steri di legname da opera e steri 15,800 di legname da ardere. Queste foreste inoltre forniscono annualmente al commercio, come abbiamo già detto, da 8600 a 11,200 quintali metrici di potassa, che si vende, subito che abbia la raffinatura, da franchi 48 e centesimi 75 a franchi 79 e centesimi 90 il quintale, ed una quantità ingente di prodotti resinosi cioè 450 quintali metrici di trementina, 30,000 di catrame e 5,000 di pece. È da osservare che queste ultime sostanze vengono tratte per l'intero dalle radiche e dagli avanzi dei tronchi di pino e sotto questo punto di vista il resultato è interessantissimo.

Al Nord-Ovest l'Austria conta il Tirolo settentrionale, l'Austria inferiore e superiore, la Slesia e la Boemia i quali paesi sono da classarsi fra i più poveri di legname in tutto l'impero,

non essendo coperti di selve che per il 25 al 33 per % della superficie totale, lo che torna a ettari 0,288 per ogni abitante. Questa proporzione sarebbe affatto insufficente pei bisogni locali, secondo i principî generalmente accetti, se, come giustamente osserva il sig. Wessely, questi non avessero perduto il loro valore dopo che furono impiegati come combustibile il carbon fossile e la torba. Ed infatti l'esportazione da questi paesi ascese nel 1865 a metri cubi 601,266 di legname da opera e metri cubi 63,288 di legname da ardere, il quale viene smerciato in Sassonia e per l'Elba ad Amburgo.

Compiuto così il quadro generale delle principali regioni forestali dell'Austria sottoponiamo nelle seguente tabella i resultati relativi alla esportazione del legname nell'anno 1865, che noi togliamo al citato opuscolo del sig. Wessely.

IMPERO D' AUSTRIA. — ESPORTAZIONE DI LEGNAME NEL 1865

Esportazione diretta	LEGNAME da ardere	LEGNAME da costruzione	TOTALE
	Steri	Steri	Steri
Alemagna meridionale	16,192	164,819	181,011
Sassonia	19,925	345,002	374,927
Prussia	25,732	206,689	229,441
Russia	19,659	295,327	314,976
Moldavia	9,825	65,892	68,717
Turchia	1,826	6,585	8,411
Italia	6,952	55,003	61,955
Svizzera	6,332	6,977	13,309
Esportazione ai porti franchi e di là per l'Adriatico al di fuori			
Trieste	31,050	313,057	344,097
Venezia	75	144,958	145,033
Fiume ed altri porti della Croazia	11,142	67,892	79,034
TOTALE . . .	148,710	1,672,201	1,820,911

Le selve che in Austria appartengono al Demanio ascendono in tutto a ettari 3,384,612, delle quali, ettari 2,261,952 sono amministrate dal Ministero delle Finanze ed ettari 2,122,660 da quello della Guerra. La loro superficie rappresenta il 19 % di tutti i terreni dell'impero coltivati a bosco.

La Russia si presentava alla Esposizione forestale con alcune collezioni di legnami, fra le quali erano notevoli quelle inviate dal giardino Botanico di Pietroburgo e l'altra del granducato di Finlandia.[1] La prima si costituiva di 161 saggi di varî legnami, di alcuni de' quali, più notevoli per bellezza o per rarità respettivamente alla nostra flora forestale, prendevamo nota. Eccone la lista: *Iuniperus excelsa M. B.* e *Cratægus melanocarpa* M. B. di Crimea; *Pinus Ajanensis Fisch*, *Pinus davurica Linn.* e *Betula davurica Pall*, della Siberia settentrionale; *Negundo cissifolium S. Z.*, *Fraxinus mandshurica Rupr*, *Fraxinus oxyphilla M. B.*, *Tilia mandshurica Maxim*, *Acer tegmentosum Maxim*, *Prunus Maximowiczii Rupr*, e *Maackia amurensis Rupr*, della Manciuria e del territorio dell'Amur; *Pinus Ledebourii Fisch*, *Pinus obovata Ledeb*, *Pinus Pichta Linn.*, *Salix undulata Ehrh*, *Populus suaveolens Fisch* e *Populus tristis Fisch* della Russia settentrionale; *Pinus orientalis Linn.* e *Alnus subcordata Meyer* del Caucaso.

Il granducato di Finlandia, oltre la collezione di legnami, composta quasi tutta di *Pinus sylvestris Linn.*, *Pinus Picea Dur*, *Betula alba*, *Populus tremula*, *Alnus incana* ec. aveva inviato una bella serie di prodotti forestali, quali sarebbero semente forestali, resine varie, scorze di betula, carboni, istrumenti adoperati nella cultura delle foreste e infine una bella carta di tutte le selve di quel granducato. Nel 1865 l'esportazione dei prodotti forestali di quel paese ascese alla somma di circa 20 milioni di franchi, che rappresentano il valore di 20,000,000 piedi cubi di legname, 209 barili di resine e 320,000 chilogrammi di potassa. Nelle altre provincie della Russia la porzione im-

---

[1] Vedansi per maggiori raggnagli i seguenti opuscoli: Trautfettert, *Collection d'échantillons de bois* envoyée à l'Exposition Universelle de Paris par le Jardin Impérial Botanique de Saint Petersbourg. — *Collection des produits forestiers* du Gran-Duché de Finlande envoyés a l'Exposition Universelle de 1867 à Paris.

boscata oscilla fra il $^1/_2$ e il 92 per cento della totalità della superficie e ragguaglia in media al 40 $^1/_4$ del terreno produttivo. Le regioni poste più al settentrione sono le più selvose. La maggior parte dei governi di Arcangelo, di Vologoda, di Olonetz, Kostrowa, di Perm, di Viatka e di Orenburgo è coperta di selve quasi impenetrabili e ricchissime. Nell'interno dell'impero invece, dove l'agricoltura ha preso un grande sviluppo, le boscaglie sono quasi sparite e grande è il difetto di legname; nel territorio di Kursk, Voronega, Pultawa, e Karkow gli abitatori son costretti ad adoperare come combustibile il *Kisiak*, il quale non è altro che un impasto di materie vegetali ed escrementi di animali domestici, una specie insomma della *Briquette* dei francesi. La Russia esporta annualmente por circa 7 milioni di rubli di legname da ardere ed altrettanto di legname da opera e da costruzione. Queste cifre sono abbastanza considerevoli se si riflette che una immensa quantità di legname da fuoco vien consumata nel paese, non solamente per gli usi domestici, ma ancora per l'alimentazione delle officine, dei forni fusorì, raro essendovi l'impiego dei carboni fossili, delle torbe, ligniti e simili, e che straordinario è il consumo del legname da opera nelle caso, che, per la massima parte, ne sono totalmente costituite. Apparisce da statistiche officiali che il fuoco distrugge ogni anno in Russia 58,000 case di legno e che 70 a 80,000 se ne costruiscono annualmente a causa dell'aumento della popolazione. La Russia esporta inoltre per 3,360,000 rubli di legname sfasciato o segato come asso, piane, correnti ec; per 2 $^1/_2$ milioni di potassa, e per 250,000 rubli di trementina e di altre resine.

Il valore totale dei prodotti di tutti i boschi della Russia europea (poco si conosce ancora del rimanente dell'impero) si fa ascendere a 160 milioni di rubli, vale a dire a 640 milioni di franchi all'anno. Le foreste poste verso il settentrione contengono solamente pini e abeti *(Pinus sylvestris* e *Pinus Picea Dur)*, che spesso trovansi commisti alle betulle *(Betula alba)*. Verso la parte orientale nelle provincie di Olonetz, Arcangelo, Vologoda, Viatka e Perm s'incontra frequente il larice. La regione meridionale, che comprende i governi di Nowgorod, Jaroslaw, Kostroma, Twer, Nishnij e Kasan ali-

mentano molte querci, frassini, ontani e tigli ed a ponente abbondano insieme ai pini *(Pinus sylvestris)* le querci, gli olmi, i frassini, gli aceri ed i tigli. Dalla scorza di queste ultime piante traesi una sostanza filamentosa, la quale non è altro che il libro convenientemente preparato colla macerazione e che si adopera in gran quantità in Russia alla fabbricazione di coperte e tappeti grossolani, corde resistentissime e consimili oggetti. Il prezzo di questa materia allo stato greggio varia da $3\,^3/_4$ a $12\,^1/_4$ franchi il metro cubo (15-50 Kopeken il Pud).

La Svezia e la Norvegia avevano inviato alla Esposizione numerosi saggi di legnami preparati, tavole, correnti ec. dei quali quelle regioni fanno un estesissimo commercio coll'estero. Il primo di questi Regni ha una superficie totale di chilometri quadri 441,595, dai quali, tolti chilometri 56,900 di laghi, stagni, paduli e fiumi, restano chilometri 384,695 di terreno produttivo. I boschi ammontano a circa 12,835,000 ettari e sono costituiti per la massima parte di abeti comuni, di abeti rossi, di betulle, di faggio e di querci. Nell'anno 1865 la Svezia ha esportato per $7\,^1/_2$ milioni di piedi cubi di legname in tronchi greggi o lavorati e in tavole per un valore di franchi 59,514,000. Il Governo Svedese penetrato della importanza dei boschi nella sua regione e dell'utile grande che ne risente lo Stato ed i privati ha istituito una Scuola forestale superiore e sei altre minori allo scopo di procacciarsi il personale, che mettendo in opera le saggie regole dell'arte e della scienza assicuri, mantenga ed aumenti al paese questa fonte principalissima di ricchezza nazionale. La Norvegia, paese molto montuoso, ha 315,000 chilometri quadrati di foreste, il cui valore si fa ascendere a 1,500 — 1,700 milioni di franchi e il di cui prodotto ascende a circa 60,000,000 di franchi all'anno. Nel 1865 furono asportati steri 26,800,000 di legnami pel valore approssimativo di franchi 45,600,000. Qualche cosa più della metà di tutta la materia asportata è rappresentata da legnami sfasciati o minuti come tavoloni, assi, correnti, piane ec. che vengono tratte in Francia ed in Inghilterra, mentre il legname greggio e non preparato trova il suo smercio in Olanda. In Norvegia vi hanno 3,300 seghe meccaniche per l'acconciatura dei legnami, che impiegano continuatamente circa a 8,000 operai.

Parrà strano che volgendo al termine della rassegna delle regioni europee, che maggiormente si distinsero per copia e bontà di prodotti forestali, noi non abbiam fatto menzione di due paesi, uno dei quali in fatto di silvicoltura celebratissimo. Noi alludiamo alla Germania ed alla Inghilterra. Ma quanto alla prima ci duole il confessare che per quanto cercassimo con premura de' suoi prodotti forestali non ci fù dato osservare che pochi e poco importanti saggi di scorza di quercie ed altri meno importanti articoli nella sezione della Prussia e Stati confederati, una collezione assai distinta di legnami lavorati esibiti dal Sig. Anwander di Baviera, una collezione di semi forestali del Granducato di Assia e molti prodotti resinosi e lane di bosco del Baden. Quale si fosse il motivo che trattenne l'Alemagna, l'alma cultrice dei boschi, dal presentare le sue ricchezze forestali noi non sappiamo. Forse la difficoltà d'inviare e mantenere per lungo tempo alla esposizione Universale un saggio del modo variatissimo di culture dei boschi nel che quel paese è eccellente, oppure il difetto di alcuna grande nuovità in materia di boschi verificatosi nel breve intervallo che è corso fra una ed un'altra Esposizione mondiale, o non piuttosto quella specie di noncuranza che solamente un paese già noto per l'eccellenza e le quantita de' suoi prodotti legnosi può avere per una esposizione, il cui movente è il più delle volte il desiderio di render manifeste le risorse di un paese e farle convenientemente apprezzare.

.Quanto all'Inghilterra ognuno sa com'essa poco tenga al mantenimento ed allo sviluppo delle selve, le quali si son fatte sparire per dar luogo ad altre culture non meno interessanti e produttive. Il difetto di legname all'interno non è tale da decidere quel paese a fare altrimenti, giacchè in grazia della sua marina numerosa e potente, esso è in grado di somministrare all'industria nazionale tutto il materiale legnoso di cui abbisogna per la confezione delle macchine, arnesi e vascelli che si preparano nei suoi opifici e nei suoi cantieri.

Ma l'Inghilterra costituita in modo da non aver bisogno di selve, volle figurare anch'essa nella sezione forestale presentando uno studio completo sul peso specifico, sulla forza di resistenza e di elasticità dei legnami, non solamente del

proprio paese ma di tutte ancora le sue Colonie e di molte altre regioni eziandio. Tali esperimenti furono dal Governo affidati al capitano I. Fowke, il quale l'intraprese fino dal 1855 sui legnami raccolti alla mostra universale di quell'anno a Parigi, e li ha seguitati fino al dì d'oggi. I resultati interessantissimi di queste ricerche furono pubblicati in apposite tavole nelle quali contengonsi già i dati relativi a 700 specie di alberi sottomessi a 2000 esperimenti.

Chiusa in tal modo la rivista delle mostre forestali delle principali regioni d'Europa, ci disponiamo a fare altrettanto per i rimanenti paesi, ma in ciò saremo parchi per la ragion capitale che, grande essendo in generale il divario che corre fra la nostra vegetazione e quella de' luoghi de' quali imprendiamo a parlare, poco sarebbe il vantaggio che ne potremmo ricavare nell'interesse delle nostre selve. Un anello di transazione per analogia di piante e di clima lo troviamo nel Canadà ed a questo daremo la preferenza cominciandone la rassegna. Ognuno sa che il Canadà è la terra classica delle foreste e l'esposizione forestale infatti da esso esibita tendeva a porre in rilievo l'importanza commerciale dei legnami, che vi si ottengono. Noi citeremo qui le specie che ci apparvero avere maggiore interesse e che pel modo elegante con cui erano preparate attiravano l'attenzione di tutti.[1]

Liriodendron tulipifera, *Linn.* Albero di 130 piedi di altezza e 6 piedi di diametro che prospera nei terreni ricchi e fertili. Abbonda specialmente nei contorni di Chatham e Newburg. Il legname è tenace e di gran durata, ma si lavora con molta facilità. Generalmente si divide in tavole ed in piane e s'invia all'estero.

Tilia americana, *Linn.* Cresce a 100 piedi e attinge un diametro di 4 piedi. Predilige i terreni profondi e fertili; lo si trova in quasi tutto il Canadà dal distretto di Saguenay fino alla estremità più occidentale del paese. Il suo legname è bianco, tenero, leggiero, ma a fibra serrata e poco sottoposto a fendersi. È molto gradito ai fabbricanti di carrozze ed agli eba-

[1] Per il catalogo ed altre notizie interessantissime sui legnami del Canadà, vedasi: Brunet Abbé Ovide. *Catalogue des Vegetaux ligneux du Canada*, ec. Quebec 1867.

nisti che ne fabbricano le ossature dei mobili che devono ricevere l'impiallacciatura di legnami più preziosi. È anche molto usato nella fabbricazione di piano-forti ed altri istrumenti di musica. Con le fibre del libro si fabbricano corde ed una specie di tela grossolana e forte.

Acer saccharinum, Wang. Albero di 100 piedi di altezza e quattro di diametro che abbisogna di terreno fertile. Quest'albero si trova aggruppato in grandi masse nel Canadà e dal succo del medesimo si prepara un eccellente zucchero. Il suo legname è duro, di fibra compatta e suscettibile di prendere un bel pulimento. Quando è venato o elegantemente macchiato si adopera per l'impiallacciatura, e allora vien designato col nome di *Erable piqué* e *Erable moiré.* Offre ancora un eccellente combustibile.

Acer rubrum, Linn. Cresce fino a 80 piedi e ne attinge 3 di diametro. Ama i terreni bassi ed umidi. Il suo legname viene generalmente adoperato dagli impialliacciatori di mobili per la sua bianchezza. Come combustibile il legname di questo acero è reputato inferiore al precedente.

Prunus serotina, Ehrh. Albero di 100 piedi di altezza sopra quattro di diametro. Il suo legname duro, compatto, di fibra molto serrata e capace di un bel pulimento è molto adoperato nella confezione di mobili.

Fraxinus americana, Linn. Vegeta nei terreni fertili ed umidi e vi attinge l'altezza di 90 piedi sopra 4 di diametro. Il suo legname è molto ricercato a motivo della sua tenacità e lo si impiega nella costruzione di carri e macchine e serve altresì a far remi ed altri oggetti minori.

Fraxinus sambucifolia, Linn. Albero di 70 piedi d'altezza e 2 di diametro, vegetante nei luoghi bassi ed umidi. Il suo legname è compatto ed elastico, ma di una durata minore di quello della specie precedente. Si conserva però assai lungamente sott'acqua e si adopera dai carradori.

Ulmus americana, Linn. Cresce nei luoghi umidi, principalmente presso i corsi d'acqua e vi attinge l'altezza di 100 piedi e la grossezza di 4 piedi in grossezza diametrale. Il suo legno è duro ed estremamente tenace; lo s'impiega largameute nelle costruzioni navali e nell'arte del carradore.

Platanus occidentalis, *Linn.* Albero di prima grandezza da 120 a 130 piedi d'altezza con un diametro di 5 piedi, il quale cresce sul margine dei fiumi. Il suo legname è più tenero di quello del faggio ed è fiammato; si adopra nella confezione dei letti, dei mobili, dei piano-forti ed è esportato in grande quantità per la fabbricazione delle scatole per tabacchi.

Juglans nigra, *Linn.* Cresce fino a 120 piedi con un diametro di 8 piedi ed abita nei terreni fertili. Esso fornisce un legname preziosissimo nell'arte dell'ebanista, duro e molto appropriato a ricevere il pulimento e la vernice. Il tuono del suo colore è variabilissimo e cangia dal marrone al nero perfetto.

Carya alba, *Nutt.* Albero comune ne'luoghi umidi dell'alto Canadà, ove attinge l'altezza di 100 piedi. Il suo legname è pesantissimo, forte, duro ed elastico e lo s'impiega negli arnesi che esigono queste qualità, come timoni di carri, manubrî per macchine, cerchi da botte e somministra un eccellente combustibile.

Quercus alba, *Linn.* Albero di 120 piedi in altezza e 5 in diametro, comune nei terreni fertili dell'alto Canadà. Il suo legname, stimato il migliore di tutte le specie di quercie di America, è forte ed elastico ed è molto stimato per gli usi della marina e nella fabbricazione di botti. Anche gli ebanisti l'adoprano ridotto in lamine sottili.

Quercus rubra, *Linn.* La più comune di tutte le querce americane e che acquista dimensioni press'a poco identiche alla precedente. Il legname è di buona qualità e serve agli usi della marina ed alla fabbricazione di botti.

Betula lenta, *Linn.* Albero di prima grandezza, 70 piedi di altezza e 3 di diametro, che vive nelle montagne al nord di Quebec e specialmente a Stoneham. Il suo legname è forte, compatto e suscettibile d'un bel pulimento; è molto impiegato nella costruzione di mobili e verniciato somiglia molto all'acajou.

Pinus resinosa, *Ait.* Albero comune dal lago San Giovanni fino al lago Champlain, ove attinge l'altezza di 150 piedi e il diametro di 4 piedi. Il legname contiene molta resina ed è di fibra molto sottile. Essendo dotato di gran durata e di gran forza viene impiegato nella costruzione delle case.

Pinus strobus, *Linn.* Albero di 160 piedi d'altezza e 6 di diametro che vive nei terreni freschi ed umidi. Il suo legno è tenero, leggiero, omogeneo e si lavora con facilità. Si adopera in tutti i lavori dai falegnami e somministra anche gli alberi per l'armatura dei vascelli.

Abies canadensis, Mich. Cresce fino a 100 piedi d'altezza e non supera ordinariamente 6 piedi di diametro. Abita ne'luoghi secchi e montuosi. Il suo legname è forte, elastico, ma poco compatto, si fende facilmente e resiste alla decomposizione per cui s'adopera per traverse delle ferrovie, per palizzate ecc. La scorza è ricca di tannino.

Picea alba, Link. Cresce ne'luoghi umidi ed anche negli asciutti, elevandosi a 80 piedi di altezza con un diametro di 2 piedi. Il suo legno è bianco, forte ed elastico e serve per la costruzione interna dei vascelli.

Picea nigra, *Link.* Albero che supera del doppio le dimensioni del precedente e si compiace dei luoghi umidi e delle sponde dei paduli. Il legname di questo abeto, è leggiero, forte, elastico e rimarchevole per la sua bianchezza e viene impiegato dai falegnami in ogni sorta di lavori.

Larix americana, *Mich.* Alto 100 piedi con un diametro di 4 piedi. Vive nei terreni bassi ed umidi. Il suo legname ha le medesime qualità preziose del larice europeo, del quale non è forse che una varietà.

Thuja occidentalis, *Linn.* Albero di prima grandezza che vive ne'luoghi paludosi ed umidi. Il suo legname odoroso e di grandissima durata è soffice, leggero e ridotto in tavole serve ad una infinità di lavori.

Ai citati, che sono i più importanti fra i legnami canadesi, si potrebbero aggiungere lo *Juglans cinerea Linn.*, la *Quercus macrocarpa Mich.*, la *Quercus castanea Willd*, il *Pinus Bancksiana Lamb*, il *Fagus ferruginea Ait*, la *Betula papyracea Ait* e molti altri., che per bellezza e bontà non cedevano ad alcuno dei legnami europei. Ma è tempo di seguitare il nostro esame e passare ad altra regione.

Se i legnami del Canada, per la loro tessitura, densità e colore offrivano grandi punti d'analogia con quelli delle regioni europee, potea dirsi affatto l'opposto per quelli del Brasile

singolari tutti per l'altezza di peso specifico e per la bellezza e vivacità di colorito ond'essi vanno celebrati. A nessuno è ignoto come quel vasto impero, che rappresenta da se solo la quindicesima parte dell'intera superficie terrestre, sia richissimo di selve, in gran parte inesplorate ancora, e come noi dobbiamo al medesimo i legnami più preziosi che s'impiegano nei mobili di lusso e le più rinomate sostanze vegetali, adoperate nella medicina e nell'arte del droghiere e del tintore. A noi, che della sola parte forestale dobbiam curarci, converrà rendendo omaggio al vero, assicurare che mal si potrebbe concepire una collezione di legnami fini da mobilia e da ebanisteria più ricca e più numerosa di quella che il Brasile avea raccolta in bellissimo ordinamento sotto il palazzo del Campo di Marte. [1]

Il gusto avea presieduto a questa mostra forestale ed a chi entrava nel recinto ov'essa era raccolta potea sembrare per un momento di essere trasportato in una di quelle vergini selve indiane, veri ideali per noi, dove la luce penetra temperata e mite attraverso agli intrecciamenti della *liane* scandenti, ed i fiori delle orchidee e di tante altre piante peregrine imbalsaman l'aria e allegrano l'occhio di sempre nuove bellezze. I tronchi di legname erano disposti all'intorno di questa selva, in mancanza di meglio dipinta sulla tela, e nel mezzo si ergeva una gran piramide o cono, costituito esso pure di tronchi. Sarebbe vano il volerli numerar tutti, si grande n'era la copia, e ci contenteremo pertanto di rimarcare quelli che ce ne apparvero più meritevoli. [2]

---

[1] Vedasi pel Catalogo ed altre interessanti notizie:

L'empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1867 à Paris. Rio Janeiro 1867.

Saldanha da Gama (Iose de). Quelques mots sur les bois du Brésil. — Paris 1867.

Freire Allemão. — Custodio Alves Serrão. — Ladislau Netto e I. de Saldanha da Gama. — Breve noticia sobre a Collecção das Madeiras do Brasil, apresentada na Exposição internacional de 1867. — Rio de Janeiro 1867.

[2] La maggior parte degli alberi ed arbusti brasiliani appartengono alle famiglie delle *Leguminose*, delle *Laurinee*, delle *Sapotacee*, delle *Apocynee*, delle *Lecythidee*, delle *Bignoniacee*, delle *Cedrelee*, delle *Anacardiacee*, delle *Antidesmee* e delle *Proteacee*. Il numero dei vegetali che costituiscono la *Flora* del Brasile ascende già a 12,000 specie e si ritiene che questo numero subirà ancora dei grandi aumenti.

Della provincia delle *Amazzoni* era esposto il *Muirapiranga (Cæsalpinia echinata)*, che fornisce il così detto Legno del Brasile, la *Sacuuba (Plumeria phagædænica Martius)*, eccellente legname per le costruzioni, la *Itauba gialla (Acrodiclidium)* e la *Itauba nera (Oreodaphne)*, alberi colossali e che forniscono legnami eccellenti per lo stipettajo, il *Muirapinima*, *Macacauba* o *Pau-rainha (Centrolobium parænse)*, adoperato nelle costruzioni navali e civili, il *Pau-precioso (Mespilodaphne pretiosa Nees)* l' *Angeli (Mechænum)* il *Copaier (Copaifera)*, dal legname resistentissimo e che serve inoltre alla estrazione del così detto *olio* di *copahu*, il *Pau roxo* di cui ci dispiace non poter indicare il nome botanico, tanta era la bellezza del suo legname, il *Pau rosa (Dicypellium caryophyllatum)*, il *Pau d' arco (Tecoma)* albero colossale dal legname resistentissimo ed elastico, la *Sucupira (Bowdichia virgilioides Mart.)*, la *Genipa brasiliensis* e il *Matà-Matà (Lecythis coriacea Mart.)*, che fornisce un bel legname ed eccellente adoperato in qualsivoglia modo. Dalla provincia del Parà erano inviati il *Maparajuba (Mimusops excelsa)* il *Cajueiro do mato* dal legname di un bellissimo rosa lucido, l' *Ipe (Tecoma chrysantha Mart.)*, il *Pequia (Caryocar brasiliensis)*, l' *Andiroba (Carapa guyanensis)*, la *Bertholletia excelsa Humb*, il *Sorbo* del Brasile *(Callophora utilis)*, la *Sapucaia (Lecythis grandiflora)*, la *Cedrela brasiliensis* (*Mart.*), e il *Machærium scleroxylon*. Dalla provincia di Maraguon diverse specie d' *Inga (Inga edulis, I: vellutosa, I: dulcis, I: tetraphylla)*, e lo *Iurema (Acacia jurema Mart.)*. Dalla provincia di Parahyba del Nord la *Jatoba (Hymenoea stilbocarpa Mart.)*, il *Legno ferro (Cæsalpinia)*, il *Bonduru (Drosimum)* dal legno duro e rosso, il *Goncalo-Alves (Astronium)* dal legname giallo vivo, venato di bruno, l' *Aroeira (Schinus aroeira Velloso)*, il *Myrospermum* dal legname odoroso, ed il *Carahiba (Simaruba versicolor S.t Hil.)*.

Alcune collezioni di legnami brasiliani furono presentate dall' *Arsenale di marina* di Rio Janeiro e dal sig. Jose Saldanha da Gama, autore di un importante opuscolo sui legnami del Brasile. Nelle prime erano rimarchevoli l' *Angelim*, il *Murici*, il *Mirindiba bianco (Terminalia)*, il *Peroba rosso* e il *Vinhatico de Bahia (Echyrospermum)*. Nella seconda si facevano ammirare l'*Angelim* rosa, il *Carneficier (Cassia brasiliana)* il *Guaranno* nero, il *Pa-*

lissandro violetto, il *Pequia* giallo, il *Sepipira (Ferreira spectabilis)*, il *Sucupira* rosso e giallo e il *Cabiuna (Pterocarpus niger Vell. Iscolobium violaceum Vog.)*.

Fra i prodotti delle selve brasiliane accenneremo solamente di volo alle numerose resine e gomme, delle quali appena si conosce l'origine, ed alla copia straordinaria di sostanze filamentose, che traggonsi dalle liane, dalla scorza e dalla foglia di un gran numero di alberi, per trattenerci un momento sulla *gomma elastica*, che quel paese prepara ed invia all'estero in gran quantità. Dal solo porto di Parà se ne esportarono nel 1865 chilogrammi 3,342,926. Gl'indigeni traggono il *caoutchouc*, o, come essi lo chiamano, il *cau-cho* da molte specie di alberi, ma più spesso dalla *Siphonia elastica*, della famiglia delle *Euforbiacce*, dotate quasi tutte di succhi acri e velenosi. L'estrazione si opera mediante incisioni praticate nel tronco, dalle quali sgorga abbondante un succo lattiginoso, nel quale si contiene il 30 per % di resina. Nulla diremo dei metodi adoperati a segregare dalla parte liquida la solida perchè ci avverrebbe d'invadere un campo non nostro. Chi volesse acquistarne una cognizione perfetta può ricorrere all'opera: *L'empire du Brésil à l'Esposition universelle de 1867 à Paris*, ove a pag. 61 e 70 del Gruppo I.° troverà i più ampli ragguagli su questa operazione.

L'Algeria e la Guyana francese presentarono alla Esposizione degli splendidi prodotti delle loro selve. L'Algeria esibì, insieme a molti materiali per l'arte de' tintori e per la concia delle pelli, ed oltre alla scorza di sughero, della quale parlammo già, dei magnifici campioni di Thuja *Callitris quadrivalvis*, col legname della quale vedemmo preparati degli oggetti di grandissima eleganza, quali sarebbero tabacchiere, astucci, porta-sigari e simili altre cose. Non è però a vero dire il legname della Thuja allo stato naturale quello che si ricerca per così fatti lavori, essendo allora di un tessuto uniforme e di colore bianco-gialliccio, ma certe nodosità o protuberanze (*loupe*), ove le fibre si attorcigliano e si confondono insieme in mille intrecciamenti, per modo da cagionare quelle venature e quei disegni scherzosi e bizzarri, da trovar riscontro solamente in certi marmi preziosi, e che costituiscono il pregio di questa

materia. Il fuoco poi, operando lentamente sulla resina, di che esso legname è provveduto, serve a dargli quel colore bruno che, ringagliardito e reso più intenso dal pulimento e dalle vernici, soddisfa tanto all'occhio. Sorprendenti per la mole erano eziandio i fusti presentati di Cedro dell'Affrica *(Cedrus atlantica)*, alcuni de' quali, provenienti dalle foreste di *Teniet El Haad*, misuravano metri 1, 50 di diametro. Le altre principali specie legnose presentate dall'Algeria si riferivano alla *Quercus Mirbeckii*, *Fraxinus australis*, *Ceratonia siliqua* e *Pistacia atlantica;* alcuni bei saggi di *Eucalyptus globulus*, prodotti in fusti che in sei anni avevano già acquistato un considerevole sviluppo, stavano a provare quanto saggiamente siasi introdotta in quel paese la cultura di questo albero meraviglioso dell'Australia. La Guyana francese presentava dei legnami, i quali ai caratteri generali somigliavano assai a quelli del Brasile. Tali erano il *Bois violet (Copaifera bracteata)*, il *Wacapora (Andira Aubletii)*, la *Dicorenia paraensis*, la *Pettogine venosa* e l'*Amanoa guyanensis.* A questi aggiungiamo il *Guaiacum officinale* e la *Cedrela odorata*, conosciuta volgarmente sotto il nome di *Acajou* che venivano presentati dalla Martinica.

L'India orientale, l'Australia e le numerose colonie inglesi di Bahama, di Barbados, del Capo di Buona Speranza, di Natale, della Nuova Scozia, di Queensland (l'antica Botany-Bay), di Guyana, di Victoria aveano fatto a gara ad inviare i prodotti delle numerose e ricchissime loro foreste. La prima di queste regioni esponeva dei tavoloni di misure veramente eccezionali di Santal *(Pterocarpus santalinus)*, il cui legname nerastro verso l'estremità e di un rosso sanguigno al centro, tramanda un soave odore di violetta o piuttosto del nostro *giaggiolo (Iris florentina)*, ed alcune sezioni orizzontali di *Cedrus Deodara* di metri 1, 10 di diametro, i cui fusti scendendo dall'Imalaja trasportati dalle acque del *Dgialem* (l'*Idaspe* degli antichi) servirono forse alla costruzione della flotta colla quale Alessandro Magno discese l'Indo, come oggi servono alla costruzione delle case in quei contorni. Fra gli altri legnami prodotti dalle Indie prendemmo nota per la loro bellezza dell'*Inga xylocarpa*, della *Melanorrhoea usitatissima*, del *Dyospyros melanoxylon*, del *Canarium comune* e della *Hardwickia binata.* L'Australia si mantenne

all' altezza della sua fama forestale inviando de'magnifici saggi di *Acacia hematophylla*, *Acacia linearis*, *Acacia melanoxylon*, di *Eurybia*, di *Banksia*, di *Melaleuca* e sopratutto di *Eucalyptus gigantea*, che fornisce la gomma appellata *Kino* degl' indigeni, di *Eucalyptus woolsiana* dal tronco lanoso e di *Eucalyptus globulus*, che s' inalza a 105 metri e attinge la circonferenza perfino di metri 27, misurato a un metro d' altezza dal suolo. Le altre colonie inglesi presentavano dei campioni bellissimi di *Lophostemon*, di *Synoum Lardnerii*, di *Melaleuca rosmarinifolia*, di *Heliciate rnifolia*, di *Alphitonia sp.*, di *Casuarina suberosa*, di *Stenocarpus salignus*, di *Araucaria Cunninghami* e di tante altri che bastavano a dare un'idea del vigore degli alberi che li aveano prodotti e delle risorse delle foreste di quelle contrade. Una speciale menzione merita fra queste ultime la Colonia di *Mauritius*, la quale aveva presentato una raccolta completa dei suoi prodotti forestali. Numerosissima era quella delle sostanze tessili fra le quali figuravano i prodotti di molti *Hibiscus*, *Sida*, *Malvaviscus* e *Abutilon* e ricca di specie era la collezione dei legnami fra i quali ci piace segnalare la *Labourdonneia glauca*, la *Labourdonnasia revoluta*, il *Dyospyros reticulata* (Ebano bastardo), l' *Erythroxylum syderoxyloides*, il *Dyospyros melanida* (Ebano marmorizzato), una specie di *Sideroxylon*, l' *Erythroxylon lancifolium*, l' *Acacia elata*, il *Campeggio* (*Hoematoxylon Campechianum*), l' *Artocarpus integrifolia*, la *Casuarina equisetifolia* (Filhao) e la *Terminalia Catappa*.[1]

Il signor Francesco Timeno di Cuba avea inviato una collezione di n.° 198 saggi di legnami propri di quell' isola. Erano rimarchevoli sopra tutti la *Caesalpinia bijuga*, la *Cameraria latifolia*, il *Dyospyros tetrasperma* (*Ebano real*) la *Copaifera hymenaefolia* e la *Byrsonima lucida*.

Le colonie del Portogallo comparvero all' Esposizione con una scelta e bene ordinata serie di legnami, fra i quali si facevano rimarcare l' *Ebano escuro*, il *Tacula* (*Pterocarpus sp.*) la *Dalbergia Sissoo*, una specie di *Tarchonanthus* ed il *Vermelho*.

---

[1] Vedasi per maggiori dettagli: Morris James. *A Catalogue of the objects exhibited by the Colony of Mauritius at the Paris Exhibition ec. London* 1867.

Per tacere infine di tante altre regioni che figuravano alla Esposizione universale del 1867 coi loro prodotti forestali, ci contenteremo di notare che il numero totale degli Stati che vi presero parte furono 27, dei quali 4 colle loro Colonie, vale a dire Francia, Inghilterra, Spagna e Portogallo. Le altre contrade d'Europa erano l'Italia, i Paesi Bassi, il Belgio, la Prussia, l' Austria, la Baviera, il Granducato di Baden e quello di Assia, la Confederazione Svizzera, la Danimarca, la Svezia, la Norvegia, la Russia, la Turchia e la Grecia. I paesi non europei che concorsero alla mostra forestale erano l' Egitto, l' Impero della China, quello di Marocco e di Havai, gli Stati Uniti, il Brasile e cinque Repubbliche americane (Costa-Rica, Paraguay, Uruguay, Chilì e Confederazione Argentina).

Qui sarebbe finito il nostro cómpito, se dai fatti citati, per colpa della materia abbastanza sconnessi e slegati, non ci piacesse di trarne, a modo di corollario, qualche utile avvertimento che vada a calzare alle circostanze ed ai bisogni nostri e palesi la necessità che abbiamo di dare opera una volta al miglior governo delle selve. Le esposizioni universali di prodotti boscherecci a poco valgono dal lato dell' arte forestale propriamente detta; mentre sono interessantissime agli occhi dello studioso di scienze naturali, che vi può completare le sue nozioni in fatto di vegetali da bosco e dei loro prodotti nelle regioni più disparate e lontane, poco o nessun profitto arrecano al selvicultore il quale, generalmente parlando, non ha altro bisogno che della cognizione perfetta del clima, del terreno e delle specie legnose proprie alla regione nella quale egli esercita il suo ufficio. Ma l' utilità non manca dal lato pratico, e quando le Esposizioni sono ben regolate e ricchi ed abbondanti i prodotti, coloro che si son dedicati al commercio dei medesimi non mancano di studiarne e paragonarne le qualità, i modi di acconciatura, le facilità di trasporto di fronte al prezzo reale di costo sul luogo stesso della produzione e da questi esami resulta poi la preferenza che il commercio accorda ad un paese piuttosto che ad un altro per trarne gli oggetti designati. Se l' Italia, in fatto di selve, abbia in queste disquisizioni di mercanti fatto buona figura, noi non vogliamo cercare; certo si è che le ricerche del legname non ci verranno

da quei di fuori per la ragione, lamentata altre volte in questo scritto, della piccolezza degli esposti campioni di legname, che erano affatto incapaci di dare un' idea della qualità e della importanza dei medesimi. Ad ogni modo però sarebbe stato inutile che si commettessero legnami in Italia, quando la penuria del medesimo si fa sentire già grave al paese e la vista dei nostri monti spogliati e scheletriti torna molesta ed incresciosa. Io non nego che correndo tempi più tranquilli si avrebbe potuto preparare cogli elementi che ancor ci rimangono una esposizione forestale così completa come quelle della Francia e dell' Austria; dirò anche che essa poteva riuscire più numerosa e sorprendente per varietà e ricchezza di prodotti, ma a che avrebbe ella servito in ultima analisi? A dare un' idea più felice de' nostri boschi, a far prendere all' Italia, anche in rispetto a questo, il posto che le si converrebbe fra tutte le regioni d' Europa, mi si risponderà, e nessuno più di me avrebbe gradito un sì glorioso successo. Ma la ricchezza di un paese non sta nella mostra, qualche volta vana ed illusoria delle proprie dovizie; alle poche che si presentano al pubblico, conviene che facciano spalla quelle reali del paese e se noi avessimo anche, cosa possibilissima, fatto pompa di splendida esposizione forestale non saremmo riusciti che ad ingannare gli altri e forse con gli altri noi stessi sul vero stato dei nostri boschi. L' insegnamento pertanto che noi dobbiam trarre dalla meschina prova che in fatto di produzioni forestali facemmo alla decorsa universale esposizione, si è quello della necessità di por mano in modo pronto ed energico ad un miglior governo delle nostre selve. Non basta curar meglio la cultura dei pochi che ci rimangono, tristi per dissennato governo e appena produttivi, convien pensare seriamente alla creazione di nuovi boschi in tutte quelle località ove la loro presenza, o per utilizzare il terreno ad altro inetto e mal rispondente, o per guadagnarsi i benefici che arrecano alle condizioni generali del paese, è affatto indispensabile. Noi l' abbiamo già detto in principio, poche regioni si trovano in circostanze più atte dell'Italia alle culture silvestri, non mancando qui nè terreni montuosi e spogliati da rivestire, nè varietà di clima e di suolo, nè dovizia grandissima di alberi e di arbusti di ogni natura. Fac-

ciamo che i monti denudati si ricoprano di quell' ornamento, del quale la natura li volle provvidamente vestiti, ricostituiamo le belle selve che dominavano il vertice e le chine delle Alpi, degli Appennini e dei monti secondarii ed ai lidi del mare facevano lieta corona, ed allora sarà forse chi potrà dire un giorno che l'Italia è il paese privilegiato anche pei boschi e che, tenuto conto della sua posizione speciale, nessun'altra regione può gareggiare con essa nel trarne immenso e ben guadagnato profitto.

Giov. Carlo Siemoni.

INDICE